999800805 it

Istruzioni di montaggio e d'uso

Puntello per solai Doka Eurex 20 top 700

Indice

Eurocodici in Doka

Alla fine del 2007, in Europa, è stata creata una serie di norme per il settore delle costruzioni, i cosiddetti **Eurocodici** (EC), che rappresentano una base di riferimento valida per le specifiche sui prodotti, i bandi di appalto e i calcoli tecnici per tutto il territorio europeo.

Gli EC rappresentano le norme più avanzate a livello internazionale nel campo dell'edilizia.

A partire dalla fine del 2008, gli EC verranno utilizzati all'interno del Gruppo Doka, sostituendo le norme DIN per il dimensionamento dei prodotti Doka.

Il diffuso "concetto $\sigma_{ammissibile}$" (confronto delle tensioni presenti con quelle ammissibili) viene sostituito negli EC da un nuovo concetto di sicurezza.

Gli EC confrontano le azioni (carichi) con la resistenza (portata). Il fattore di sicurezza utilizzato finora per le tensioni ammissibili viene suddiviso in vari coefficienti parziali di sicurezza. Il livello di sicurezza rimane inalterato!

E_d **Sollecitazione di calcolo**
(E ... effetto; d ... design)
Forze di taglio dovute all'azione F_d
(V_{Ed}, N_{Ed}, M_{Ed})

F_d **Azione di calcolo**
$F_d = ?_F \cdot F_k$
(F ... forza)

F_k **Valore caratteristico di un'azione**
"Carico effettivo" Carico di servizio
(k ... caratteristico)
ad es. peso proprio, carico accidentale, pressione del calcestruzzo, vento

$?_F$ **Coefficiente parziale per le azioni**
(lato del carico; F ... forza)
ad es. per peso proprio, carico accidentale, pressione del calcestruzzo, vento
Valori secondo EN 12812

R_d **Resistenza di calcolo**
(R ... resistenza; d ... design)
Resistenza della sezione
(V_{Rd}, N_{Rd}, M_{Rd})

Acciaio: $R_d = \frac{R_k}{?_M}$ Legno: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{?_M}$

R_k **Valore caratteristico della resistenza**
ad es. resistenza del momento contro il limite di snervamento

$?_M$ **Coefficiente parziale per la resistenza del materiale**
(lato del materiale; M...materiale)
ad es. per acciaio o legno
Valori secondo EN 12812

k_{mod} **Fattore di modificazione** (solo con il legno – per tener conto dell'umidità e della durata di azione del carico)
ad es. per travi Doka H20
Valori secondo EN 1995-1-1 e EN 13377

Confronto dei concetti di sicurezza (Esempio)

A Grado di utilizzo

I "valori ammissibili" indicati nella documentazione Doka (ad es.: Q_{amm} = 70 kN) non corrispondono ai valori di dimensionamento (ad es.: V_{Rd} = 105 kN)!

- Fare attenzione a non confondere questi dati!!
- Nella nostra documentazione continueranno ad essere indicati i valori ammissibili.

Si è tenuto conto dei seguenti coefficienti parziali di sicurezza:
$\gamma_F = 1{,}5$
$\gamma_{M, Legno} = 1{,}3$
$\gamma_{M, Acciaio} = 1{,}1$
$k_{mod} = 0{,}9$

In questo modo tutti i valori di dimensionamento per il calcolo EC possono essere determinati a partire dai valori ammissibili.

Indicazioni basilari sulla sicurezza

Gruppi di utilizzatori

- Le presenti istruzioni (Istruzioni di montaggio e d'uso) si rivolgono alle persone che lavorano con il prodotto/sistema Doka descritto e contengono indicazioni per l'esecuzione regolamentare, per il montaggio e l'uso corretto dello stesso.
- Tutte le persone che lavorano con i vari prodotti devono essere a conoscenza del contenuto della presente documentazione e in particolare delle indicazioni sulla sicurezza.
- Le persone che non sono in grado di leggere la presente documentazione o presentano difficoltà nel farlo, devono essere istruite in merito dal datore di lavoro.
- Il cliente deve fare in modo che le istruzioni (per es. informazioni prodotto, istruzioni di montaggio e d'uso, progetti etc.) messe a disposizione da Doka siano disponibili, vengano rese note e siano presenti sul luogo d'impiego.
- Singoli esempi esplicativi contenuti nella documentazione tecnica e nei rispettivi grafici d'applicazione, indicano le misure di sicurezza per l'impiego sicuro del sistema Doka.
  L'utilizzatore deve rispettare le disposizioni legislative di sicurezza per i lavoratori durante tutto il progetto e, se necessario, dovrà adottare ulteriori misure di sicurezza appropriate o supplementari.

Valutazione dei rischi

- Il cliente è responsabile della descrizione, della documentazione, della realizzazione e revisione della valutazione dei rischi in cantiere.
  Questo documento serve da base per la valutazione dei rischi in cantiere e contiene direttive di approntamento e utilizzo del sistema da parte dell'utilizzatore. Non sostituisce tuttavia le presenti indicazioni.

Osservazioni relative a questo documento

- Le presenti istruzioni possono servire anche come istruzioni di montaggio e d'uso generali o essere integrate in un manuale di montaggio e d'uso specifico di un cantiere.
- **Le illustrazioni rappresentate in questo opuscolo sono da considerarsi come esempi di montaggio nelle varie fasi e, come tali, non esaustive riguardo il rispetto delle norme di sicurezza.**
  I dispositivi di sicurezza che non figurano nelle presenti istruzioni, devono essere comunque utilizzati dal cliente in base alle norme vigenti.
- **Ulteriori indicazioni sulla sicurezza, in particolare gli avvisi di sicurezza, sono contenute nei vari capitoli!**

Progettazione

- Durante l'impiego della cassaforma garantire postazioni di lavoro sicure (per esempio: per il montaggio e lo smontaggio, per lavori di regolazione e durante la traslazione ecc.) Le postazioni di lavoro devono essere raggiungibili mediante accessi sicuri!
- **Usi che si discostano da quelli indicati nelle presenti istruzioni necessitano di una prova statica specifica e di un'istruzione di montaggio integrativa.**

Indicazioni valide durante tutte le fasi d'impiego

- Il cliente deve fare in modo che il montaggio e lo smontaggio, il trasporto e l'impiego corretto del prodotto siano eseguiti sotto la supervisione di persone esperte e autorizzate a dare istruzioni.
  La capacità di azione di queste persone non deve essere pregiudicata da alcool, medicinali o droghe.
- I prodotti Doka sono mezzi tecnici di lavoro, esclusivamente per l'uso industriale, da impiegare come descritto nelle relative “Informazioni Prodotto” o in altre documentazioni tecniche Doka.
- In ogni fase di lavoro va assicurata la stabilità di tutti i singoli elementi e di tutti gli insiemi di elementi!
- Attenersi alle indicazioni riguardanti il funzionamento, la sicurezza e la portata. L'inosservanza di tali indicazioni può comportare incidenti e gravi danni alla salute (pericolo di vita) nonché causare notevoli danni alle cose.
- Non è consentito accendere fuochi in prossimità della cassaforma. Dispositivi elettrici per il riscaldamento sono ammessi solo se utilizzati in modo idoneo e alla giusta distanza dalla cassaforma.
- I lavori vanno adeguati alle condizioni climatiche (ad es. rischio di scivolamento). In condizioni climatiche estreme vanno adottate misure preventive per fissare l'attrezzatura e rendere sicura l'area circostante nonché misure di protezione per il personale addetto ai lavori.
- Controllare regolarmente la stabilità delle giunzioni. Controllare ed eventualmente stringere in particolare i collegamenti a vite o con cunei nel corso dei lavori e soprattutto in seguito ad eventi eccezionali (per es. una tempesta).

Montaggio

- Prima dell'impiego il cliente deve verificare lo stato del materiale/sistema. Elementi danneggiati, deformati, indeboliti da usura o corrosione o deteriorati vanno scartati.
- L'uso dei nostri sistemi di casseratura insieme a quelli di altri produttori può comportare dei rischi che possono provocare danni alla salute o alle cose e richiede perciò un'apposita verifica.
- Il montaggio va effettuato da personale qualificato.
- Non sono consentite modifiche ai prodotti Doka, perchè potrebbero mettere a rischio la sicurezza.

Casseratura

- I prodotti/sistemi Doka vanno montati in modo che tutti i carichi vengano trasferiti in maniera sicura!

Getto del calcestruzzo

- Attenersi alle pressioni del calcestruzzo fresco ammissibili. Velocità di getto troppo elevate possono sovraccaricare le casseforme, portare a una maggiore inflessione e quindi al rischio di una rottura.

Disarmo

- Smontare la cassaforma solo quando il calcestruzzo è sufficientemente maturo e la persona responsabile ha autorizzato il disarmo!
- Quando si procede al disarmo non staccare la cassaforma con la gru. Utilizzare utensili adeguati come per es. cunei di legno, utensili di montaggio o elementi di sistema come gli angoli di disarmo Framax.
- Durante il disarmo fare attenzione a non compromettere la stabilità di parti dell'edificio, del ponteggio e della cassaforma!

Trasporto e stoccaggio

- Attenersi alle norme vigenti relative al trasporto di casseforme e puntellazioni. Vanno inoltre utilizzati obbligatoriamente i dispositivi di movimentazione Doka.
- Rimuovere i pezzi mobili o fissarli in modo che non possano scivolare o cadere!
- Tutti gli elementi vanno stoccati in maniera sicura. Osservare in particolare le indicazioni specifiche Doka nei rispettivi capitoli delle presenti istruzioni!

Norme / Protezione antinfortunistica

- Per l'applicazione e l'uso sicuro dei nostri prodotti attenersi alle norme in materia di sicurezza sul lavoro e alle altre norme di sicurezza vigenti.

Indicazione in base a EN 13374:

- Dopo l'urto di una persona o di un oggetto contro il sistema di protezione laterale e i rispettivi accessori, è possibile continuare a utilizzare l'elemento di protezione laterale solo dopo averlo fatto controllare da una persona esperta.

Manutenzione

- Devono essere utilizzati esclusivamente ricambi originali Doka. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal produttore o da centri autorizzati.

Simboli

Nel presente documento vengono utilizzati i seguenti simboli:

Nota importante
La mancata osservanza può causare malfunzionamenti o danni materiali.

ATTENZIONE / AVVERTENZA / PERICOLO
La mancata osservanza può causare danni materiali e alla salute (pericolo di vita).

Istruzione
Questo simbolo indica che l'utilizzatore deve compiere determinate azioni.

Controllo visivo
Indica che le azioni eseguite vanno sottoposte a un controllo visivo.

Consiglio
Rimanda a consigli utili sull'utilizzo.

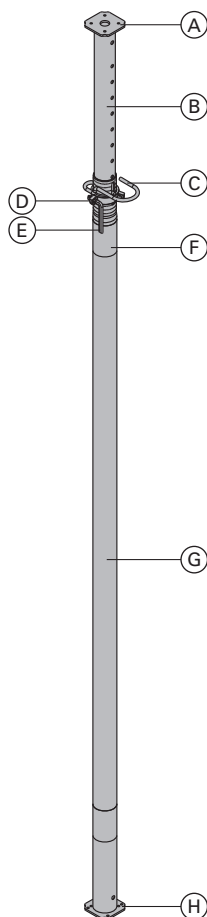
Rimando
Rimanda a ulteriori documenti.

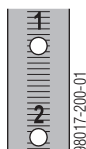
Altro

Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche sulla base degli sviluppi tecnici.

Descrizione del prodotto

Puntello per solai Doka Eurex 20 top 700

Il puntello per solai Doka Eurex 20 top 700 è un puntello in acciaio con tubo estraibile costruito secondo EN 1065. Viene impiegato come puntello verticale per strutture di sostegno temporanee

A	Piastra di testa
B	Tubo estraibile
C	Staffa di fissaggio
D	Dado di regolazione
E	Maniglia d'arresto
F	Targhetta adesiva
G	Tubo fisso
H	Piastra di base

Le caratteristiche più importanti:
- omologato secondo Z-8.311-905
- omologato secondo EN 1065
- elevata portata
  - Vedere capitolo "Portata ammessa dei puntelli per solai Doka".
- fori di fissaggio numerati per la regolazione dell'altezza

- collegamento rapido:
  vari elementi di testa possono essere collegati con lo spinotto con molla in modo da essere resistenti alla trazione
- fermo:
  per motivi di sicurezza, i puntelli Doka sono provvisti di un fermo per impedire che il tubo interno esca dalla propria sede.
- una speciale geometria della filettatura facilita l'abbassamento del puntello per solai anche in presenza di un carico elevato
- il tubo estraibile non è completamente inseribile nel tubo fisso; rimane sempre uno spazio di 10 cm per la protezione delle mani, contro il pericolo di schiacciamento
- staffe di fissaggio a gomito che riducono il rischio di incidenti e facilitano l'impiego
- struttura zincata duratura

Treppiede amovibile 1,20m

Il treppiede amovibile 1,20m serve come supporto di montaggio dei puntelli per solai Doka Eurex (vedere tabella).

I piedi orientabili consentono un montaggio flessibile in presenza di uno spazio ridotto in prossimità di pareti o angoli.

I puntelli e i treppiedi amovibili vanno spostati separatamente.

Montaggio:

➤ Portare la leva di bloccaggio **(A)** in posizione di apertura.

➤ Aprire il treppiede amovibile e posizionarlo.
➤ Inserire il puntello.
➤ Bloccare con la leva di bloccaggio.

Durante il trasporto o lo stoccaggio, le gambe chiuse vengono bloccate con la leva di bloccaggio.

Punti di bloccaggio possibili:

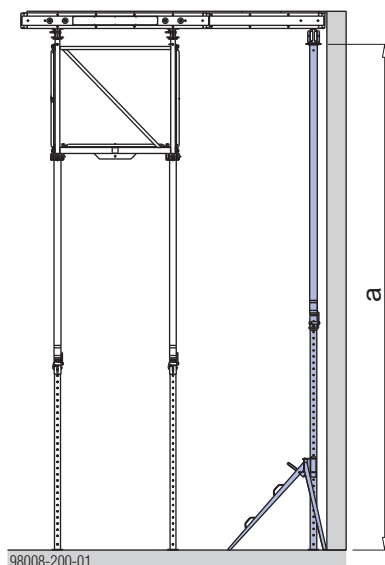
Puntello per solai Doka	Tubo fisso	Tubo estraibile
Eurex 20 top 400	X	—
Eurex 20 top 550	X	X
Eurex 20 top 700	X	X
Eurex 30 top 350	X	—
Eurex 30 top 400	X	—
Eurex 30 top 450	X	X
Eurex 30 top 550	X	X
Eurex 60 550	—	X

Istruzioni di montaggio e d'uso

Adeguamento ai bordi con tavoli per solai Doka

Per la portata consentita vedere capitolo "Portata ammessa dei puntelli per solai Doka".

Attenersi alle informazioni prodotto "Tavoli Dokamatic"!

Esempio d'impiego

a ... Altezza di estrazione max. 7,00 m

Impiego con Dokaflex 1-2-4 e Doka Xtra

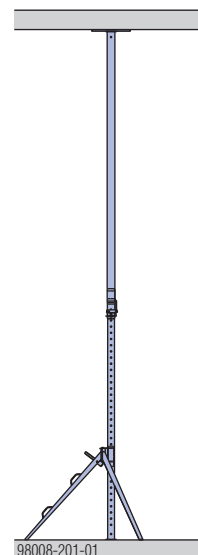
L'impiego del puntello per solai Eurex 20 top 700 con Dokaflex 1-2-4 e Doka Xtra è consentito fino ad un'altezza di estrazione max. di 6,00 m.

Dato il peso ridotto dei singoli elementi e la maggiore stabilità, si consiglia di usare, in questi tipi d'impieghi, torri di puntellazione Doka.

Attenersi alle informazioni prodotto "Dokaflex 1-2-4" e "Doka Xtra"!

Puntello per solai Doka Eurex 20 700 come puntellazione ausiliare

Per la portata consentita vedere capitolo "Portata ammessa dei puntelli per solai Doka".

Esempio d'impiego

Impiego in tavoli per solai Doka

AVVERTENZA

- L'impiego di puntelli per solai Eurex 20 top 700 con i tavoli per solai Doka **non è consentito**.
- Per queste altezze vanno usati i puntelli per solai Eurex 20 top 550 in collegamento con i telai per tavoli Dokamatic 1,50m.

Impiego con prolunga 0,50m

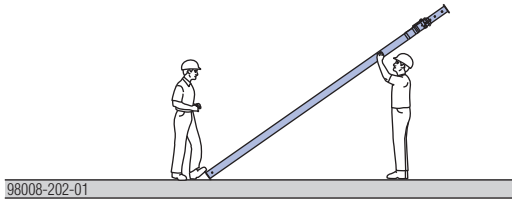
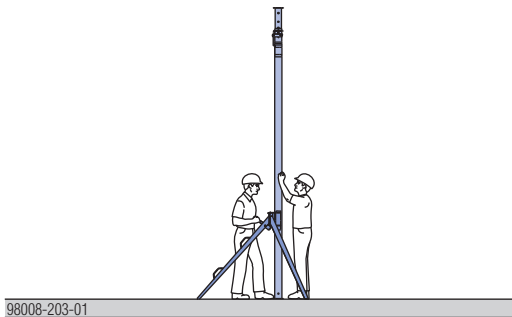
AVVERTENZA

- L'impiego del puntello per solai Eurex 20 top 700 con la prolunga 0,50m non è consentito, oltre a **non essere possibile** dal punto di vista funzionale.
- Ogni tipo di modifica e/o alterazione dell'attrezzatura è vietata!

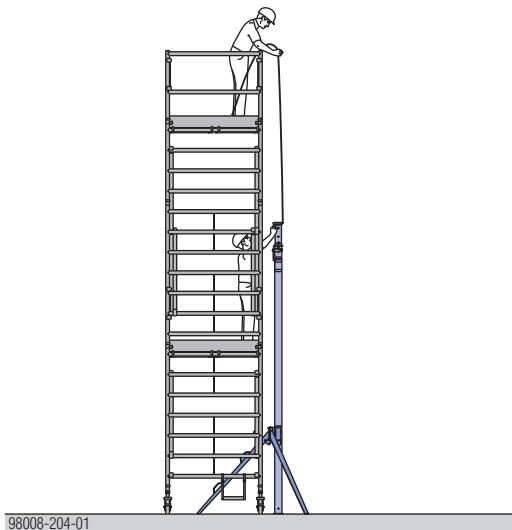
Montaggio e smontaggio

Montaggio con treppiede amovibile

➤ Posizionare il treppiede amovibile 1,20m.

➤ Tenere ferma la piastra di base con il piede per impedire che il puntello scivoli e quindi sollevare il puntello.

➤ Inserire il puntello nel treppiede amovibile 1,20m e fissarlo con la leva di bloccaggio.
Prima di accedere al piano di calpestio, verificare nuovamente che il fissaggio sia stato eseguito correttamente.

➤ Attenersi alle istruzioni di sicurezza riguardanti la piattaforma di lavoro!

➤ Montare la piattaforma di lavoro.

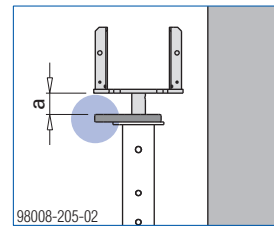
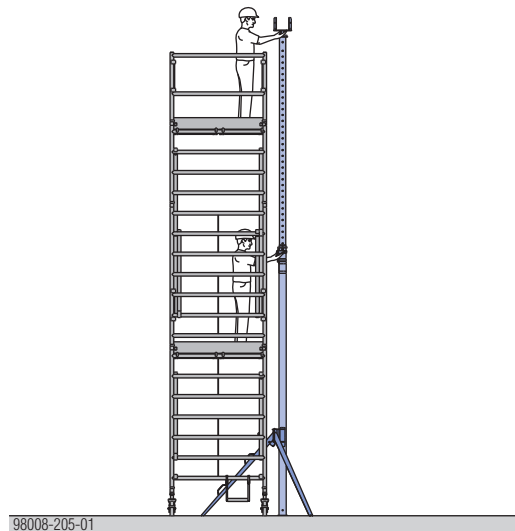
➤ Fissare la corda sotto la piastra di testa e sollevare il puntello.

➤ Regolare grossolanamente l'altezza del puntello con la staffa di fissaggio.
La numerazione dei fori facilita la regolazione dell'altezza.

ATTENZIONE

➤ Se i puntelli vengono movimentati insieme alle teste di disarmo, queste ultime vanno fissate con spinotti 16 mm con molla per evitare che escano dalla loro sede. Ciò vale in particolare se vengono trasportati orizzontalmente.

➤ Inserire le teste di disarmo H20 sui puntelli. Attenzione alla posizione di abbassamento (a)!

Spazio **a** tra piastra di testa e cuneo: 6 cm

Le teste di disarmo sulla trave di orditura primaria posta sul bordo vanno girate in modo che durante il disarmo il cuneo possa essere attivato con il martello.

➤ Eseguire la regolazione di precisione del puntello montato mediante il dado di regolazione.

Montaggio senza treppiede amovibile

➤ Con casseforme per solai i puntelli intermedi vanno assicurati contro il ribaltamento per mezzo della testa d'appoggio H20 DF (vedere "Informazioni prodotto Dokaflex 1-2-4 e Doka-Xtra").

➤ Come puntellazione ausiliare, fissare i puntelli per solai contro la struttura del solaio in modo da renderne impossibile il ribaltamento.

Smontaggio

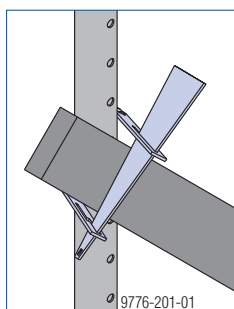
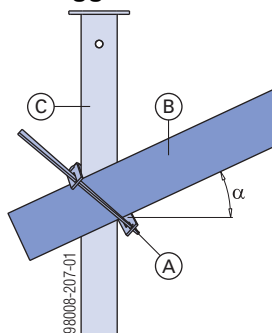
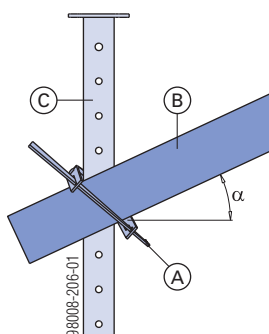
➤ Lo smontaggio avviene in sequenza inversa.

Controventatura

Variante 1: Morsetto di irrigidimento B con assi

Nota importante:

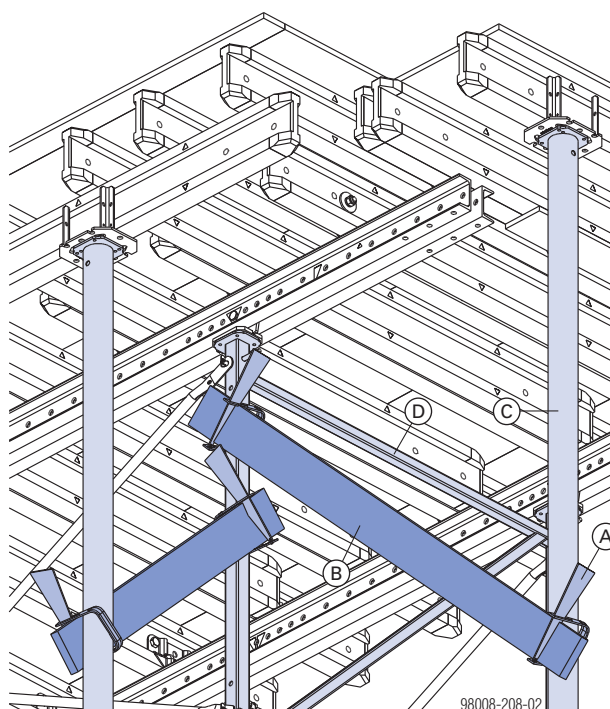
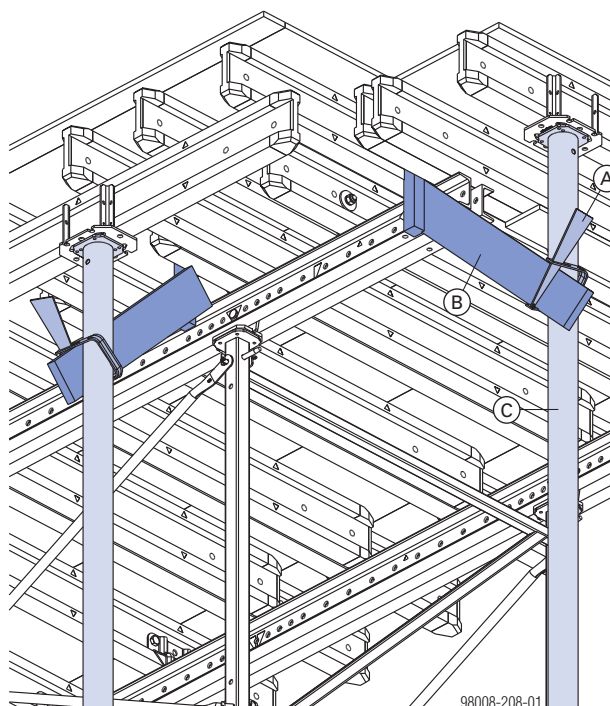
Fissare il cuneo con il martello sempre dall'alto verso il basso!

Il morsetto di irrigidimento B consente di fissare delle assi come elementi di irrigidimento diagonali dei puntelli. (Si tratta solo di un supporto al montaggio – non sono indicate per sostenere carichi orizzontali).

Fissaggio al tubo fisso

Fissaggio al tubo estraibile

Dimensioni delle assi consigliate per il puntello per solai Doka Eurex 20 top 700

Dimensione asse [cm]	α Tubo fisso	α Tubo estraibile
2,4 x 10	≥ 14°	≥ 8°
3 x 10	≥ 14°	≥ 10°
2,4 x 12	≥ 24°	≥ 18°
3 x 12	≥ 24°	≥ 20°

Queste dimensioni delle assi consentono anche il collegamento al telaio per tavolo Dokamatic (vedere esempio d'impiego).

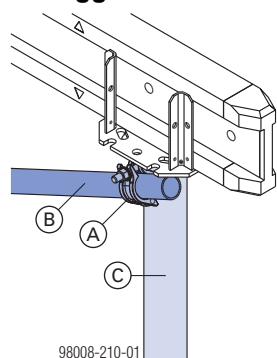
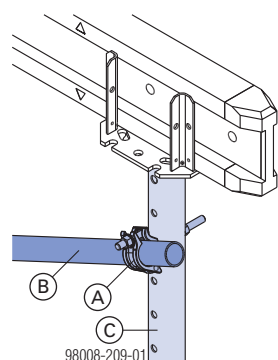
Esempi d'impiego

Fissaggio al telaio per tavolo Dokamatic 1,50m

Fissaggio alla struttura superiore del tavolo

A Morsetto di irrigidimento B
B Asse di irrigidimento (da predisporre in loco)
C Puntello per solai Doka Eurex 20 top 700
D Telaio per tavolo Dokamatic 1,50m

Variante 2: Giunto con vite 48mm 135 con tubi di ponteggio

Nota importante:

Prima di procedere alla controventatura fare attenzione all'allineamento dei fori del puntello e della testa a 4 vie o della testa di disarmo (vedere esempi d'impiego)!

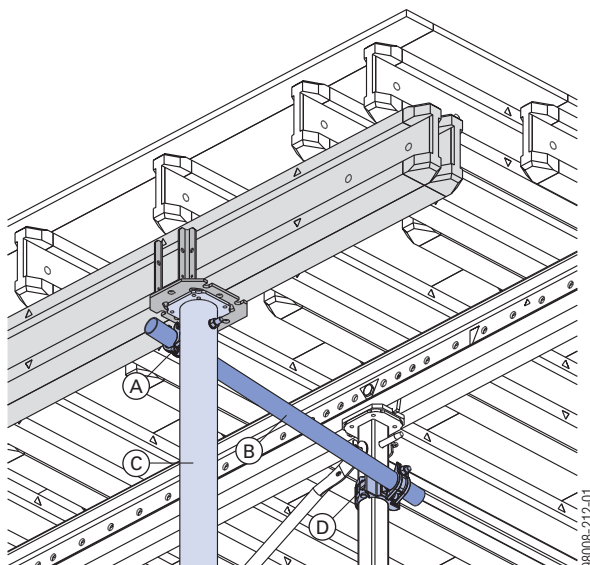
Fissaggio al tubo fisso

Fissaggio al tubo estraibile

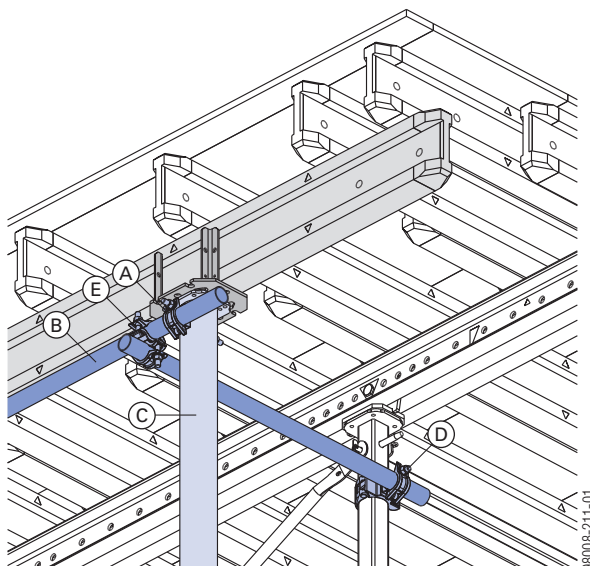
A	Giunto con vite 48mm 135
B	Tubo di ponteggio 48,3mm
C	Puntello per solai Doka Eurex 20 top 700

Nota importante:

- Prima di eseguire il montaggio del giunto con vite montare la testa a 4 vie o la testa di disarmo sul puntello.
- Quanto il giunto con vite è montato, il puntello non può essere fatto rientrare completamente.
- Avvitare con cautela il giunto con vite per non danneggiare il puntello.

Esempi d'impiego

Testa a 4 vie/testa di disarmo con 2 travi Doka H20

A	Giunto con vite 48mm 135
B	Tubo di ponteggio 48,3mm
C	Puntello per solai Doka Eurex 20 top 700
D	Giunto orientabile 48/76mm

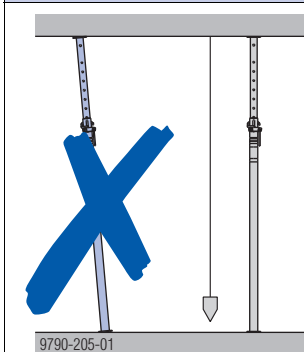
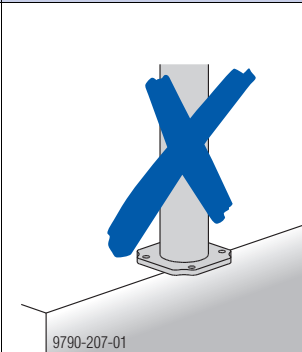
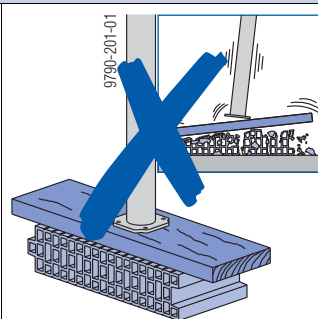
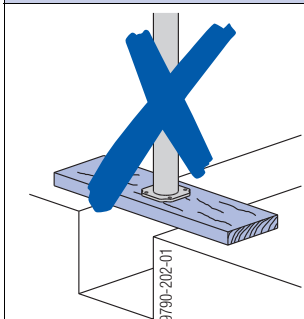
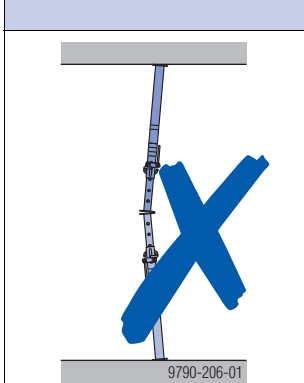
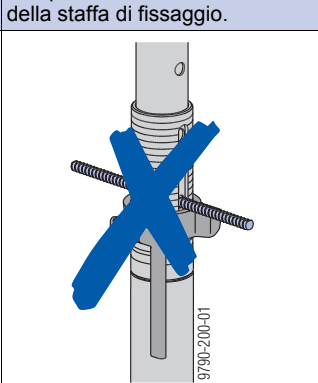
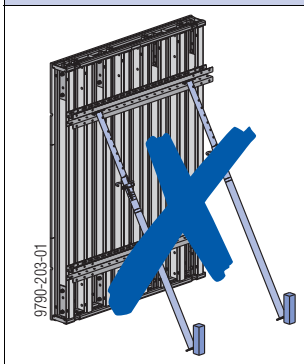
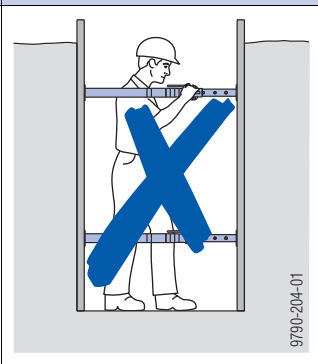
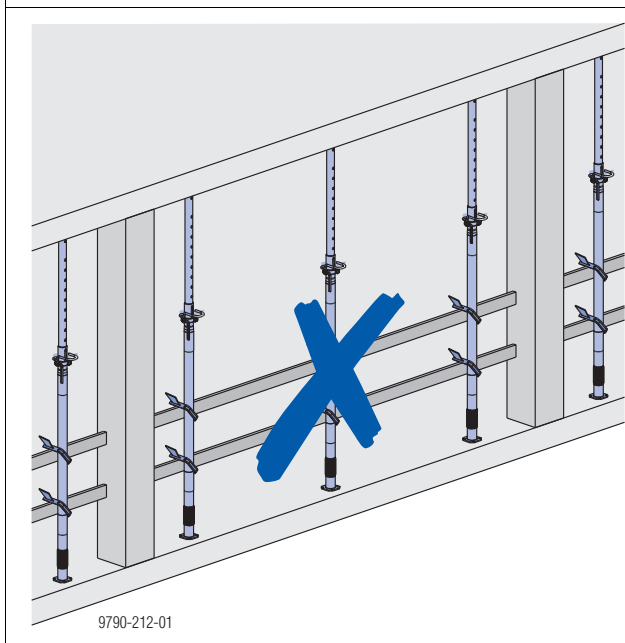
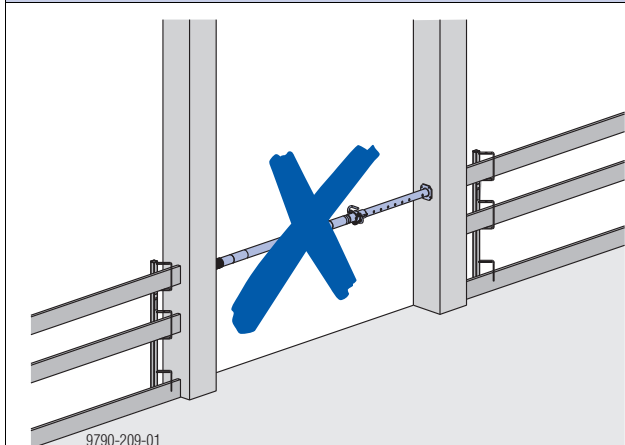
Testa a 4 vie/testa di disarmo con 1 trave Doka H20

A	Giunto con vite 48mm 135
B	Tubo di ponteggio 48,3mm
C	Puntello per solai Doka Eurex 20 top 700
D	Giunto orientabile 48/76mm
E	Giunto orientabile 48mm

Nota bene:

Se 1 trave Doka H20 poggia sulla testa a 4 vie o sulla testa di disarmo, va montato un tubo di ponteggio supplementare in modo da controventare il puntello al telaio del tavolo.

Possibili impieghi errati

AVVERTENZA

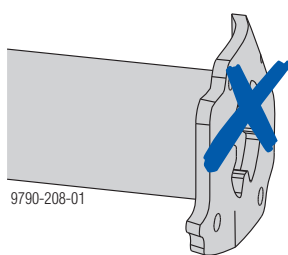
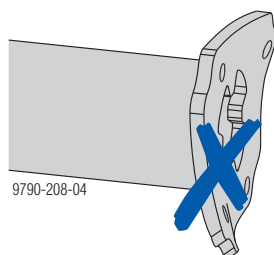
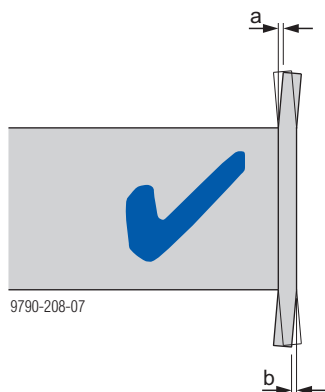
➤ Impieghi qui di seguito illustrati e impieghi analoghi sono vietati!

Non impiegare per creare delimitazioni.

Condizioni tecniche

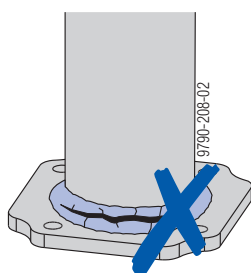
I seguenti criteri di qualità definiscono il grado di danneggiamento consentito dal punto di vista statico.

Con danni di maggiore entità, l’impiego non è consentito.

Tubo fisso - tubo estraibile

Curvatura della piastra di testa e della piastra di base ammessa

- **a max. 1 mm** verso l’esterno e
- **b max. 3 mm** verso l’interno

Crepe nel cordone di saldatura

- non consentite.

Filettatura

- deve essere ingrassata e scorrevole su tutta la lunghezza.

Tubo estraibile

- Nel punto in cui i fori per l’inserimento della staffa di fissaggio si sovrappongono, il tubo deve poter essere estratto su tutta la lunghezza d'impiego.

Allargamento

- dei fori sul tubo estraibile ammesso fino a 2 mm.

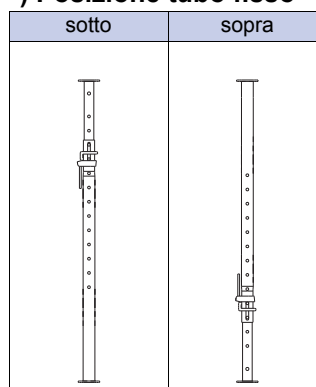
Portata ammessa dei puntelli per solai Doka

Impiego come puntello libero

Portata consentita [kN] in base alla lunghezza di estrazione e alla posizione del tubo fisso (secondo le norme Z-8.311-905 per la sicurezza nei cantieri)

	Eurex 20 top 700		
	sotto	sopra	Posizione tubo fisso*)
Lunghezza puntelli [m]	A70 B70 C70 D70	A70 B70 C70 D70	Classe puntelli secondo EN 1065
7,0	20,0	21,1	
6,9	20,9	22,0	
6,8	21,8	22,9	
6,7	22,6	23,8	
6,6	23,5	24,7	
6,5	24,4	25,6	
6,4	25,5	26,7	
6,3	26,6	27,8	
6,2	27,7	28,9	
6,1	28,7	30,0	
6,0	29,8	31,1	
5,9	31,2	32,9	
5,8	32,6	34,7	
5,7	34,0	35,6	
5,6	35,4		
5,5	35,6		
5,4			
5,3			
5,2			
5,1			
5,0			
4,9			
4,8			
4,7			
4,6			
4,5			
4,4			
4,3			
4,2			
4,1			
4,0			
3,9			

***) Posizione tubo fisso**

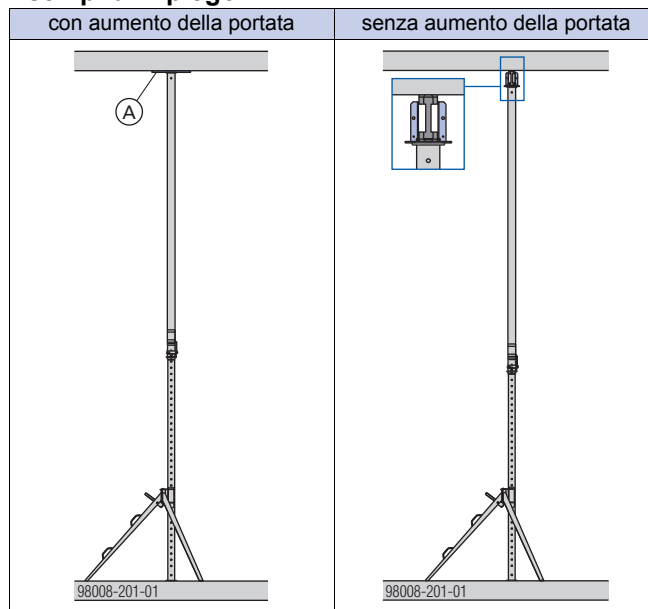
sotto	sopra

Per la portata consentita dei puntelli per solai Doka con i sistemi Dokaflex e Doka-Xtra, consultare le rispettive istruzioni d'uso.

Puntello per solai Doka Eurex 20 700 come puntellazione ausiliare

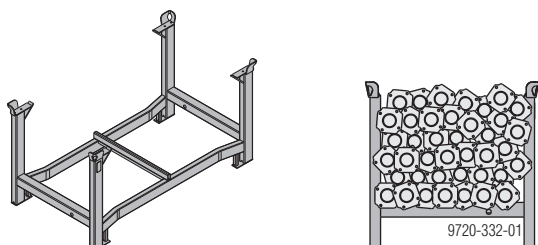
Portata consentitita quando i puntelli sono impiegati come puntellazione ausiliare (puntelli bloccati): **35 kN** lunghezza puntelli fino a 6,70 m.

Un aumento della portata è possibile solo se la piastra di testa e quella di base vengono posizionate direttamente contro il solaio (è consentito utilizzare il pannello **(A)** come spessore).

Esempi d'impiego

con aumento della portata	senza aumento della portata

Trasporto e stoccaggio

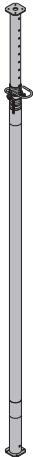
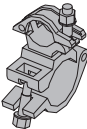
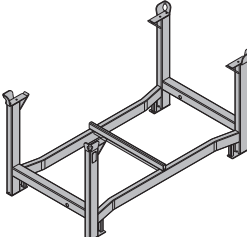
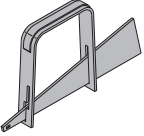
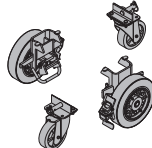
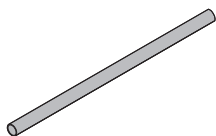
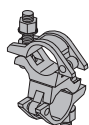
Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m

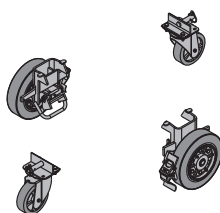
- soluzione perfetta per puntelli per solai di ogni dimensione, travi, pannelli Dokadur e pannelli armo.
- zincato - impilabile - trasportabile con gru in modo sicuro

Portata massima: 1100 kg

Capienza del pallet di stoccaggio

Puntelli per solai Doka	
Eurex 20 top 250, 300 e 350	40 pz.
Eurex 20 top 400 e 550	30 pz.
Eurex 20 top 700	20 pz.
Eurex 30 top 250 e 300	40 pz.
Eurex 30 top 350, 400 e 450	30 pz.
Eurex 30 top 550	20 pz.

Attenersi alle istruzioni d’uso!

Ruote per carrello di traslazione B

Con le ruote per carrello di traslazione B il contenitore si trasforma in un mezzo di trasporto rapido e agile.

Indicate per passaggi a partire da 90 cm.

Le ruote per carrello di traslazione B possono essere montate sui seguenti contenitori:
- pallet di stoccaggio Doka
- cassetta per accessori Doka

	[kg]	n. articolo

Puntello per solai Doka Eurex 20 top 700 | 48,0 | **586139000**
Doka-Deckenstütze Eurex 20 top 700
zincato
lunghezza: 383 - 700 cm

Treppiede amovibile 1,20m | 20,7 | **586145000**
Stützbein 1,20m
zincato
altezza: 120 cm
Condizione di fornitura: ripiegato

Morsetto di irrigidimento B | 1,4 | **586195000**
Verschwertungsklammer B
blu laccato
lunghezza: 36 cm

Giunto con vite 48mm 135 | 0,92 | **582892000**
Anschraubkupplung 48mm 135
zincato
apertura chiave: 22 mm

	[kg]	n. articolo
Tubo di ponteggio 48,3mm 1,00m	3,6	**682014000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 1,50m	5,4	**682015000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 2,00m	7,2	**682016000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 2,50m	9,0	**682017000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 3,00m	10,8	**682018000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 3,50m	12,6	**682019000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 4,00m	14,4	**682021000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 4,50m	16,2	**682022000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 5,00m	18,0	**682023000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 5,50m	19,8	**682024000**
Tubo di ponteggio 48,3mm 6,00m	21,6	**682025000**
Tubo di ponteggio 48,3mm .....m	3,6	**682001000**

Gerüstrohr 48,3mm
zincato

Giunto orientabile 48mm | 1,5 | **582560000**
Drehkupplung 48mm
zincato
apertura chiave: 22 mm

Giunto orientabile 48/76mm | 1,9 | **582563000**
Übergangsdrehkupplung 48/76mm
zincato
apertura chiave: 22 mm

Pallet di stoccaggio Doka 1,55x0,85m | 42,0 | **586151000**
Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m
zincato
altezza: 77 cm
Osservare le istruzioni per l'uso!

Ruote per carrello di traslazione B | 33,6 | **586168000**
Anklemm-Radsatz B
blu laccato

I puntelli per solai Doka
Affidabilità ad ogni impiego

I puntelli per solai Doka sono la scelta giusta per ogni impiego
Oltre ad avere un'elevata portata, sono anche estremamente maneggevoli.
I puntelli per solai Doka sono disponibili a noleggio o acquisto.
In ogni filiale Doka.
Telefonateci!

Sede centrale del gruppo Doka ad Amstetten

Certificato
ISO 9001

Doka internazionale

Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
A 3300 Amstetten, Austria
Tel.: +43 (0)7472 605-0
Fax: +43 (0)7472 64430
E-Mail: info@doka.com
www.doka.com

Italia

Doka Italia S.p.A.
Sede Centrale -
Filiale KAM - Filiale di Milano
Strada Provinciale Cerca, 23
I-20060 Colturano (MI)
Tel.: +39 (0)2 982761
Fax: +39 (0)2 98237577
E-Mail: Italia@doka.com
Internet: www.doka.it

Filiale di Roma
Via Ardeatina Km. 21, 750
Z.I. Santa Palomba
I-00040 Pomezia (RM)
Tel.: +39 (0)6 91991711
Fax: +39 (0)6 91984620
E-Mail: Roma@doka.com

Filiale di Padova
Via Germania 23
I-35010 Peraga di Vigonza (PD)
Tel.: +39 (0)49 8934008
Fax: +39 (0)49 8935678
E-Mail: Padova@doka.com

Ufficio Tecnico-Commerciale di Bolzano
Via T.A. Edison, 15
I-39100 Bolzano (BZ)
Tel.: +39 (0)471 532204
Fax: +39 (0)471 504210

Svizzera

Holzco-Doka AG
Mandachstrasse 50
CH 8155 Niederhasli
Tel.: +41 (0)43 411 20 40
Fax: +41 (0)43 411 20 68
E-Mail:
holzco-doka@holzco-doka.ch
Internet: www.holzco-doka.ch

Altre filiali e rappresentanze generali:

Algeria
Arabia Saudita
Bahrain
Belgio
Bielorussia
Brasile
Bulgaria
Canada
Cile
Cina
Corea
Croazia
Danimarca
Egitto
Emirati Arabi Uniti
Estonia
Finlandia
Francia
Germania
Giappone
Giordania
Grecia
India
Inghilterra
Iran
Irlanda
Islanda
Israele
Kazakistan
Kuwait
Lettonia
Libano
Lituania
Lussemburgo
Malesia
Marocco
Messico
Norvegia
Nuova Zelanda
Paesi Bassi
Panama
Polonia
Portogallo
Quatar
Repubblica Ceca
Romania
Russia
Senegal
Serbia
Singapore
Slovacchia
Slovenia
Spagna
Sud Africa
Svezia
Tailandia
Taiwan
Turchia
Tunisia
Ucraina
Ungheria
USA
Vietnam

999800805 - 10/2010